

## ⑫ 実用新案公報(Y2)

平5-41015

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成5年(1993)10月18日

B 41 C 1/00  
1/189221-2H  
9221-2H

(全4頁)

⑮ 考案の名称 グラビア印刷版

⑯ 実 願 昭62-145239

⑰ 公 開 平1-48234

⑱ 出 願 昭62(1987)9月21日

⑲ 平1(1989)3月24日

⑳ 考 案 者 毛 利 豊 福岡県福岡市博多区吉塚8丁目4番13号 株式会社カスタムグラビア内

㉑ 出 願 人 株式会社カスタムグラビア 福岡県福岡市博多区吉塚8丁目4番13号

㉒ 代 理 人 弁理士 藤井 信行

審 査 官 阿 久 津 弘

㉓ 参 考 文 献 特開 昭61-133946(JP, A) 特開 昭59-232347(JP, A)

特開 昭57-12697(JP, A)

## 1

## ㉔ 実用新案登録請求の範囲

スクリーン線によつて囲繞される無数のセルを形成してなるグラビアシリンダーにおいて、上記セルの各隅角部でスクリーン線が切欠かれ、該切欠部によつて該セルと隣接セルとが上記各隅角部において連通してなり、切欠部の間隙がスクリーン線の幅より小で、該スクリーン線の端部が隣接スクリーン線の中央側面に向い、かつ互に直交し、シリンダーの中心線に対し、直交スクリーン線が互に非対称に交差してなるグラビア印刷版。

## 考案の詳細な説明

## 「産業上の利用分野」

本案はグラビア印刷版に関するものである。

## 「従来の技術」

従来のグラビア印刷版ではシリンダーの表面にスクリーン線によつて囲繞された無数のセル3'を形成してなるもので各セルは第5図～第7図に示されるように各隅角部においてスクリーン線の交差部11が接続して各セル3'は独立しかつ各隅角部にアールrが形成され、かつセル3'の深度dが比較的大(36～40μ)に形成されてなるものであつた。そのためスクリーン線上面の面積に対しセルの面積の比率が比較的小さく(1:3～3.5)、そのため印刷面積に対するセル面積%も比

## 2

較的小(50～55%)であつた。セル面積が印刷面積に対して比較的小さい場合はセルの深度を深くしてインキ使用量(インク転移量)を増加させるが、インキの平滑性を損じ(インキの泳ぎ又はむらが現われる)光沢性が劣り、インキの目詰りを発生し易く版画に滓溜りが多く汚れを生じ、そのためドクターが摩耗し易いという問題点があつた。又、セルの深度(版深度)が深いため転移率が低下しセル中の残インキが多くなり、印刷時にセル中のインキ粘度が上昇して印圧によつて被印刷体に接着する力より大きくなりセル中の残インキが増大し最終的には転移をしなくなる。

又シリンダー軸と60度対称的に交差する幅の広い短冊状ウォールを千鳥状に配置し、ウォール間の間隙幅をウォール幅と同一に形成したグラビア印刷用シリンダー版が開発されているが(特開昭61-133946号公報)、隣接セルへのインク流動が大でセルへのインク止りが少いし、ウォールの先端の尖りのためドクターに振動を与えそれによるインク止りむらを生じた。

又正方形セル間の仕切交差部に小正方形凹部を設けたグラビア印刷版が開発されているが(特開昭59-232347号公報)、上記小正方形凹部と正方形セルとの間隔がきわめて小であるためセルの角

3

4

部から隣接セルへの流通が困難で詰り現象を生じ易く、かつ上記凹部と仕切との間の微小間隙にシリンドー軸と平行なドクターがはまり込むおそれがあった。

さらにシリンドー軸と直交方向にのみセルの隅角部を連通させたものでは（特開昭57-12697号）、シリンドー軸との直交方向にのみインクが流動し左右方向に流動し得る縦むらを生じるという問題があった。

#### 「考案が解決しようとする問題点」

本案はセル面積を比較的大きくし間口を広くしてインキの入る量を平面的に多くかつ深度を浅くし、かつセル間インク流通及びセル内インク止りを大となすことによって印刷効果を向上することを目的とするものである。

#### 「問題点を解決するための手段」

本案はスクリーン線によつて囲繞される無数のセルを形成してなるグラビアシリンドーにおいて、上記セルの各隅角部でスクリーン線が切欠かれ、該切欠部によつて該セルと隣接セルとが上記各隅角部において連通してなり、切欠部の間隙がスクリーン線の幅より小で、該スクリーン線の端部が隣接スクリーン線の中央側面に向い、かつ互いに直交し、シリンドーの中心線に対して、直交スクリーン線が互に非対称に交差してなるグラビア印刷版によつて構成される。

#### 「作用」

従つて無数の上記セル3における各隅角においてスクリーン線1、2が切欠かれているためセル面積は各隅角部から各切欠部5へと拡大するばかりでなく上記切欠部5のためにスクリーン線1、2の面積が小さくなる。そしてインキ6はセル3内は勿論切欠部5にも充満して各隅角部から隣接セル3内のインキ6と連通し流動することができる。しかし切欠部間隙がスクリーン線1、2の幅より小であるためセル3内のインク止り量が減ることはないし、スクリーン線1、2の傾斜角度が一方が大で他方が小であるためドクターによるすり切りに際しセル3、3内のインクはシリンドー軸と直角方向及び水平方向にほぼ均等に上下左右の隣接セル3、3に流動することができるし、ドクターが上記切欠部5に引掛るおそれも無い。

#### 「実施例」

互に直交するスクリーン線1、2（幅c；28～

13μ、線数／インチ100～200）によつて囲繞される無数の微小セル3（直径b；226～114μ）を表面に形成してなるグラビアシリンドー4において、一方のスクリーン線1がこれと直交する他方のスクリーン線2の1つ置毎に該他方のスクリーン線2の両側中央部において切欠かれ切欠部の間隙はスクリーン線2の幅よりも小さい。又上記他方のスクリーン線2もこれと直交する一方のスクリーン線1の1つ置毎に該一方のスクリーン線1の両側において切欠かれ、切欠部5、5間の短スクリーン線1及び2はそれぞれ千鳥状に配置されて上記微小セル3が形成され該セル3の4隅角において4方に隣接するセル3、3、3、3と切欠部5を介して連通させるものである。上記セル3の深さd（深度）は26μに形成される（従来品では上述のように36～40μ）。上記セル3はスクアー（格子）形であつて他にハニカム（亀甲）形や煉瓦積形が用いられるが実用版にはスクアー形が用いられる。スクリーン線1、2の一方は第1図に示すようにシリンドー4の中心線に対して交差角αを70度となすとし、第5図では45度とし、両スクリーン線1、2とシリンドー軸との交差角を非対称とするものである。尚図中6で示すものはグラビアインキ、7はインキパン、8はドクター、9はプレスロール、10は被印刷物である。

#### 「効果」

本案は上述のように構成したので印刷面積に対するセル面積を比較的增加し得るばかりでなくセル3の深度dを比較的小く形成し得てインキ6の転移率を向上しインキ6の使用量を軽減し得るばかりでなく印刷面におけるインキの平滑性、光沢性に優れ、インキの目詰りや版画の滓溜り及び汚れが少かつドクター8の摩耗度の少いグラビア印刷版（シリンドー）が得られるものである。

#### 図面の簡単な説明

第1図は本案のグラビア印刷版を示す拡大展開図、第2図は第1図A-A線による縦断面図、第3図は第1図の他の実施例の拡大展開図、第4図はグラビア印刷装置の側面図、第5図は従来のグラビア印刷版の拡大展開図、第6図は第5図B-B線による縦断面図、第7図は従来のグラビア印刷版の他の実施例の拡大展開図である。

1、2……スクリーン線、3……セル、4……グラビアシリンドー、5……切欠部。

図1

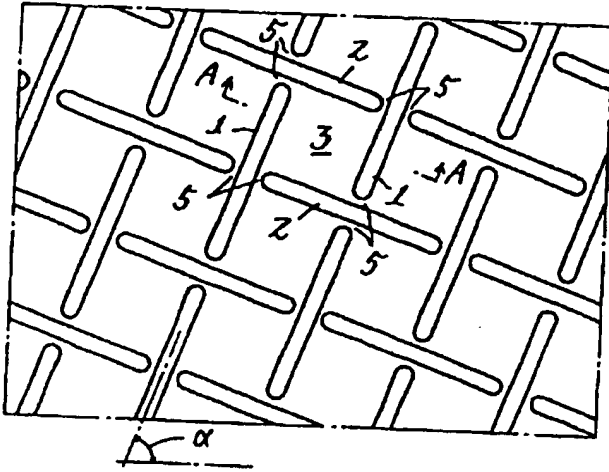
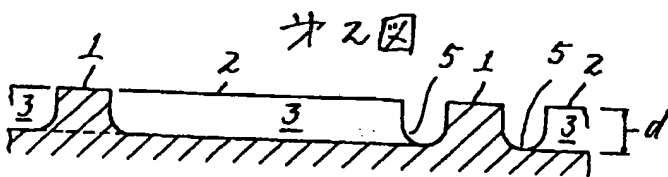
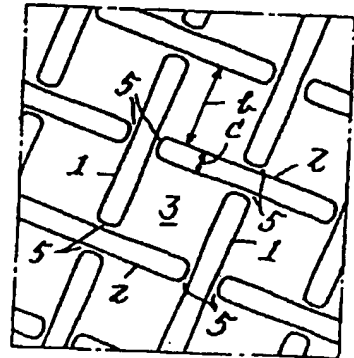
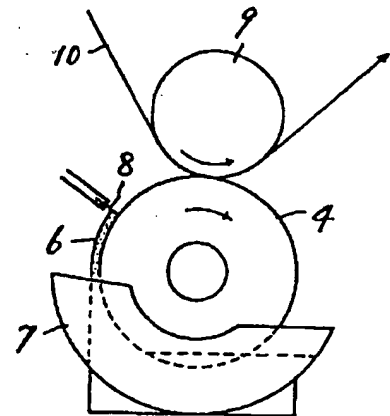


図3

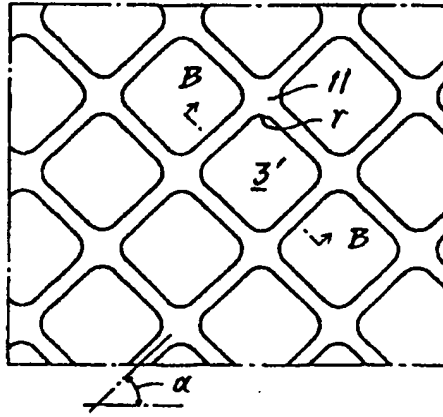


- 1, 2...スクリーン線  
 3...セル  
 4...グラビティアシスタント  
 5...切欠部

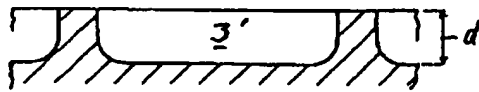
図4



才5図



才6図



才7図

